

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ
ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ
НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНОГО ПРОФІЛЮ
У ПОЗАКЛАСНІЙ РОБОТІ З ФІЗИКИ**

У статті обґрунтована актуальність проблеми розвитку творчих здібностей учнів ЗНЗ фізико-технічного профілю в позакласній роботі з фізики, проаналізовані результати досліджень учених з цієї проблеми, визначений понятійний апарат дослідження, розкриті можливості розвитку творчих здібностей учнів у процесі підготовки до інтелектуальних конкурсів з фізики.

Ключові слова: розвиток творчих здібностей учнів, позакласна робота з фізики, загальноосвітні навчальні заклади фізико-технічного профілю.

У період бурхливого науково-технічного розвитку, швидкого зростання обсягу наукових знань та їх широкого застосування у виробництві однією з головних цілей навчання стає розвиток творчого мислення й пізнавальних здібностей учнів, уміння самостійно поповнювати знання. За цих умов діяльність людини характеризується високим ступенем інтелектуалізації, динамічності і персоніфікації. Фундаментом такої діяльності є творчі здібності особистості, які важливі не тільки для неї самої, але й для суспільства в цілому, бо якісний стрибок у розвитку нових технологій спричинює різке зростання потреби суспільства в людях, що володіють нестандартним мисленням, вміють ставити й вирішувати завдання, пов'язані з майбутнім (прогнозування, моделювання, проектування, конструювання). З огляду на це до пріоритетних завдань сучасної теорії навчання й системи освіти входить розвиток творчих здібностей учнів, перетворення їх знань в інструмент творчого пошуку і перетворення світу.

На розвиток творчих здібностей учнів орієнтують всі державні та відомчі директивні документи України. З метою збереження і розвитку творчого потенціалу нації, формування в суспільстві сприятливих умов для становлення особистості та підтримки обдарованої молоді президентом України видано 24.04.2000 року Указ № 612 "Про додаткові заходи щодо державної підтримки обдарованої молоді". Виходячи з завдань, які окреслено даним Указом, розвиток творчих здібностей школярів у процесі їх навчання стає особливо актуальним.

У "Концепції фізичної освіти в середній загальноосвітній школі України" зазначено: концептуальною основою навчання фізики повинно стати формування особистості, а не тільки носія певної суми знань, формування людини, що живе і працює у світі техніки і складних технологій. Реалізація цього завдання передбачає необхідність перегляду змісту фізичної освіти і організацію процесу навчання з урахуванням принципів науковості, політехнізму, зв'язку теорії з практикою, а також з дотриманням вимог діяльнісного, особистісного та компетентнісного підходів. У контексті зазначеного створення спеціалізованих навчальних закладів фізико-технічного профілю сприяє підготовці молоді до свідомого вибору інженерних професій і подальшого навчання у вищих технічних навчальних закладах.

Зміни у поглядах на освіту і процес навчання обумовили необхідність внесення коректив до програм з фізики. Новими формами збагатилась позаурочна робота з фізики: стали проводитись конкурси учнівських наукових робіт державного та міжнародного рівня, конкурси-захисти науково-дослідницьких робіт членів Малої академії наук України, турніри юних фізиків та інші інтелектуальні конкурси ("Левеня", "Турнір раціоналізаторів і винахідників", "Фізика і життя", "Енергія", "Перші кроки в наносвіт" та ін.). Підготовка учнів до участі в зазначених видах інтелектуальних змагань передбачає залучення їх до різних видів творчої діяльності, що сприяє розвитку творчих здібностей школярів.

Різні аспекти проблеми розвитку творчих здібностей учнів у навчанні фізики розглядали радянські вчені (В. Г. Разумовський, М. Б. Челноков, А. Т. Шумилін, Г. І., В. Я. Синенко, Р. І. Малафеев). В Україні дослідженням цієї проблеми займалися О.П.Войтович [4], А.А.Давиденко [6], Г.В.Касянова [9], Р.П.Кухарчук [10], І.В.Хован [21] та ін. Доробком учених стали визначення теоретичних та методичних засад розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчання фізики [6]; дослідження впливу міжпредметних зв'язків і системи фізичних задач як засобів розвитку творчих здібностей учнів основної школи у навчанні фізики [4; 9]; використання інформаційно-комунікаційних технологій як чинника впливу на розвиток дослідницьких здібностей учнів [21]; з'ясування особливостей впливу елементів електроніки на уроках фізики і в позаурочній роботі на розвиток творчих здібностей учнів [10]. Аналіз наведених праць свідчить про те, що вони пов'язані з дослідженням можливостей розвитку творчих здібностей учнів ЗОШ на уроках фізики, при цьому автори не враховують професійної спрямованості спеціалізованих навчальних закладів, де особливо гостро постає проблема індивідуальної реалізації творчого потенціалу учнівської молоді і позакласної роботи як середовища розвитку її творчого потенціалу. З огляду на це актуальною необхідністю стає розробка технології розвитку творчих здібностей учнів професійно орієнтованих загальноосвітніх навчальних закладів у позакласній роботі з фізики.

Мета статті полягає у визначенні психолого-педагогічних основ розвитку творчих здібностей учнів спеціалізованих навчальних закладів фізико-технічного профілю та розкритті можливостей здійснення цього процесу у позакласній роботі з фізики.

До завдань дослідження увійшли: вивчення літератури з проблеми; з'ясування сутності понять "творчі здібності", "творча діяльність", "розвиток творчих здібностей"; визначення способів розвитку творчих здібностей учнів та вибір з них тих, що найбільше підходять до процесу навчання фізики взагалі і позакласної роботи з фізики, зокрема.

Аналіз наукової літератури дав підстави для висновку, що проблема творчості і творчої діяльності актуальна в сучасній науці. Над побудовою теорії творчості працювали філософи (В.С.Библер, Б.М.Кедров, А.Т.Шумилін та ін.), психологи (А.В.Брушлинський, В.А.Крутецький, А.Н.Леонтєв, А.Н.Лук, В.А.Моляко, Я.А.Пономарьов, С.Л.Рубінштейн, Н.Ф.Тализіна П.М.Якобсон та ін.), педагоги (І.Я.Лернер та ін.). У працях цих учених розкрито закономірності творчого процесу, його структура і природа; розглянуто здібності, необхідні для організації творчої діяльності, а також питання організації й управління творчою діяльністю школярів.

Цінними для нас виявились такі думки й результати роботи учених, які склали основу для визначення понятійного апарату нашого дослідження:

– "Творчість – предметно-практична діяльність, у процесі якої людина виходить за межі "заздалегідь установленого масштабу, за межі простої доцільності, пізнаючи й перетворюючи навколишній світ і саму себе" [8, с.476];

– "Якщо розуміти творчість в істинному психологічному смислі як створення нового, легко прийти до висновку, що творчість властива усім людям у більшій або меншій степені, вона є нормальним і постійним супутником дитячого розвитку" [5, с. 31]. Творчий характер має будь-яка діяльність людини, результатом якої є не відтворення раніше набутих ним вражень або дій, а створення нових образів чи дій. На думку Л.С. Виготського "в щоденному навколишньому нас житті творчість є необхідною умовою існування, і все, що виходить за межі рутини й у чому вкладено хоч йоту нового, зобов'язане своїм походженням творчому процесу людини" [5, с. 6].

Тлумачний словник С.І. Ожегова дає наступне визначення: "Творчість — діяльність психічно цінна, що духовно розвиває суб'єкт, який має творчі здібності, його мотиваційно-змістові й емоційно-вольові якості, результатом яких є відкриття нових, оригінальних ідей і суспільних цінностей" [15, с. 467]. У педагогічній енциклопедії значиться "Творчість – вища форма активності й самостійності в діяльності людини. Це потреба щось змінити, удосконалити, внести нове, оригінальне" [16, с. 41].

У самому процесі творчості психологи виокремлюють два аспекти: особистісний і процесуальний. *Особистісним аспектом* передбачається наявність у суб'єкта задатків, здібностей та нахилів, володіння ним відповідною інформацією та практичними вміннями. *Процесуальний аспект* творчості зв'язаний з мисленням, інтуїцією, уявою, розумовою активністю.

Дидакт І. Я. Лернер пише: "Творчістю ми називаємо процес створення людиною об'єктивно або суб'єктивно якісно нового за допомогою специфічних інтелектуальних процедур, які не можна уявити як такі, що точно описуються і строго регламентуються" [13, с. 56]. Зазначимо, що для педагогічних цілей важливим є не стільки створення дитиною "дещо нового, нешаблонного", скільки сам процес творчості, в ході якого здійснюється розвиток суб'єкта цієї діяльності, тобто дитини.

Творчий характер навчальної діяльності обґрунтував В.В. Давидов: "Будь-яка діяльність людини пов'язана з творчим перетворенням предмета. Засвоєння школярем теоретичних знань у формі навчальної діяльності починається з перетворення досліджуваного матеріалу" [7, с. 248].

Творчі здібності особистості – це синтез її властивостей і рис характеру, які характеризують ступінь їх відповідності вимогам певного виду навчально-творчої діяльності і які обумовлюють рівень результативності цієї діяльності. Творчі здібності самі по собі не гарантують творчих здобутків. Для їх досягнення необхідний "двигун", який запустив би в роботу механізм мислення, тобто необхідні бажання і воля, потрібна "мотиваційна основа".

Творчі здібності, як і будь-які інші, виявляються й розвиваються в діяльності. Можна вважати, що учень має творчі здібності, якщо виконує навчально-пізнавальну діяльність на творчому рівні, тобто на будь-якій безлічі об'єктів шляхом самостійного конструювання нової орієнтовної основи, добуває об'єктивно нову інформацію [3]. У процесі творчої діяльності, інформація не надходить ззовні, а в більшій мірі є внутрішнім продуктом, результатом самої діяльності [19,20]. У старших класах творча діяльність досягає свого піку [5].

Лук А.Н. виділяє такі *творчі здібності*: пов'язані з мотивацією; пов'язані з темпераментом (емоційність); пов'язані з розумовими здатностями; пильність у пошуках проблем; спосіб кодування інформації нервовою системою; здібність до згорання; здібність до зчеплення, здібність до переносу; бічне мислення; цілісність сприйняття; готовність пам'яті; зближення понять; гнучкість мислення; гнучкість інтелекту; здібність до оцінюючих дій; легкість генерування ідей; швидкість мови; здібність до доведення до кінця; професійні здібності; здатність передбачення [14].

Д.Б. Богоявленська вважає, що складовими творчості учнів виступають: швидкість думки (кількість ідей, що виникають в одиницю часу); гнучкість думки (здатність перемикається з однієї ідеї на іншу); оригінальність (здатність генерувати ідеї, що відрізняються від загальноприйнятих поглядів); допитливість (чутливість до проблем у навколишньому світі); здатність до розробки гіпотези; "іррелевантність" (логічна незалежність реакції від стимулу); фантастичність (повна відірваність результату від реальності при наявності логічного зв'язку між стимулом і реакцією) [2, с. 12].

Творчі здібності людини можуть розвиватись лише у її творчій діяльності. До основних *типів творчої діяльності* вчені відносять: науково-логічний; техніко-конструктивний; образно-художній; вербально-поетичний; музично-руховий; практико-технологічний; ситуативний (спонтанний, розважливий) [20].

Зважаючи на визначення понять "творчість", "творча діяльність", "творчі здібності" під "розвитком творчих здібностей учнів" будемо розуміти динамічний процес якісного покращення показників складових творчості учнів, які відбуваються внаслідок залучення їх до творчої діяльності.

Розвиток творчих здібностей у підлітковому віці визначається взаємодією низки чинників: *внутрішніх*, до яких належать: вікові й індивідуально-психологічні особливості

особистості (самооцінка, рівень тривожності, агресивність, спрямованість особистості, акцентуації характеру, властивості ВНД тощо), статеві відмінності, стилі (стратегії) організації розумової діяльності; *зовнішніх*, що представлені чинниками мікросередовища: характером і системою сімейного виховання, впливом школи і спілкування з однолітками [3].

Процес творчості, зокрема процес розв'язання будь-якої творчої задачі, здійснюється за відповідною схемою, має певні етапи або фази. Дану проблему вчені розглядають у двох аспектах – *психологічному та кібернетичному*. Психологічний аспект творчості значною мірою пов'язаний з уявою та інтуїцією людини. В основу кібернетичного аспекту покладено логічні дії із знаковими моделями. Перший з цих аспектів (психологічний) дозволяє зробити певні висновки щодо механізму творчості з точки зору психології людини, другий же (кібернетичний) – стосується логічного компоненту творчого процесу.

П. М. Якобсон [22] у творчому процесі виділяє такі етапи: період інтелектуальної творчої готовності; виявлення потреби; зародження ідеї-задачі; пошуки розв'язання; отримання принципу винаходу; перетворення принципу в схему; технічне оформлення та розгортання винаходу.

Згідно кібернетичної схеми творчості, розробленої М.М.Амосовим, творчий процес включає 8 фаз: з'ясування задачі (1); вибір моделей змісту та якостей на вищих поверхах (2); пошук необхідних елементів та їх співвідношення для того, щоб вони відповідали вищим моделям (3); створення вищих моделей в уяві (4); вираження варіантів моделей фізичними засобами у вигляді речі (5); повторне сприйняття і дослідження фізичної моделі за критеріями якостей і змісту (6); з'ясування нових, непередбачених якостей (7); внесення кореляцій до моделі або відмова від неї на початку нової роботи (8) [1].

Наведена інформація дає підґрунтя для усвідомлення особливостей процесу розвитку творчих здібностей учнів у навчанні фізики і визначення тих видів діяльності, залучення до яких спроможне створити умови для творчого процесу і генерації школярами нових оригінальних продуктів.

Аналіз доробку вчених-методистів, що досліджували цю проблему, дозволив встановити, що ефективний розвиток творчих здібностей учнів можливий за двох умов: пізнавальної активності учнів, яка є необхідною, але не достатньою умовою розвитку творчої особистості; залученням учнів до різних видів самостійної роботи. Остання набуває дієвого впливу на творчий розвиток особистості, якщо відповідає таким основним методичним та дидактичним вимогам: а) посиленість самостійної роботи для учнів; б) дотримання принципу свідомості при її виконанні; в) організація самостійної роботи за схемою, яка передбачає: підготовку учнів до виконання самостійної роботи; надання їм теоретичної бази, необхідної для початку самостійної роботи; озброєння школярів необхідними навичками для її виконання; постановка перед учнями завдань, розв'язання яких потребує розумових зусиль; безпосереднє спостереження вчителем за виконанням самостійної роботи, надання дітям допомоги у разі потреби; прищеплення учням навичок самоконтролю під час роботи; здійснення індивідуального підходу до учнів у процесі організації самостійної роботи.

Важливим засобом формування інтелектуально розвиненої творчої особистості є *творчі задачі*. Це неординарні задачі, в яких сформульовано певну вимогу, що виконується на основі знання законів, але відсутні прямі чи непрямі вказівки на ті явища, закономірностями яких слід скористатися для розв'язування цих задач [18].

О. Я. Понамарьов пропонує в розв'язанні творчої задачі виділяти дві основні фази: а) фазу інтуїтивного пошуку та отримання інтуїтивного ефекту, інтуїтивного розв'язання (тобто фазу, яку в минулому іноді називали "психологічним" розв'язанням); б) фазу його вербалізації, формалізації (тобто ту, яку відповідно зв'язували з "логічним" розв'язанням) [17, с. 194].

Методика навчання учнів розв'язуванню творчих задач, які виступають засобом розвитку творчих здібностей школярів, передбачає використання різноманітних методів, серед яких найбільш поширеними є: метод проб і помилок; методи психологічної активізації творчості; метод "мозкового штурму"; метод синектики; метод фокальних об'єктів; методи аналогій; метод контрольних запитань.

У системі творчих задач, що розглядаються у шкільному курсі фізики, особливе місце посідають *дослідницькі, винахідницькі і конструкторські задачі*. *Дослідницькими* задачами називають такі, що передбачають у своєму розв'язку дотримання повного циклу дослідження, який включає: аналіз фактів → висунення гіпотези → розробку теорії → пояснення фактів з її застосуванням → перевірку істинності теорії. *Винахідницька* задача – це така технічна задача, яка містить технічну суперечність, що не розв'язується відомими технічними засобами та знаннями, причому умова задачі виключає компромісний розв'язок. Якщо технічну суперечність подолано, задачу розв'язано – одержано винахід. Творчі задачі, в яких необхідно втілити ідею в конструкції, називають *конструкторськими* [18]. Взагалі межа між поняттями "винахідницької" та "конструкторської" задач є умовною.

Одним із видів діяльності, під час якого можна створити умови для розвитку творчих здібностей учнів, є експериментування, яке в умовах класного навчання може здійснюватися під час виконання лабораторних робіт і фронтального фізичного експерименту, а в позакласній роботі – набувати форм дослідницької роботи, в якій поєднуються як теоретичні, так і експериментальні дії.

Особливістю навчання учнів у ЗНЗ фізико-технічного профілю є збільшення обсягу навчального матеріалу та його ускладнення. Забезпечення якісного засвоєння фізичних знань та дотримання програмних вимог до навчальних досягнень школярів вимагає від них значних зусиль і витрат часу. Аудиторного часу при цьому не вистачає для залучення учнів до різних видів творчої діяльності, під час виконання яких у них би розвивались творчі здібності.

Компенсувати цей недолік може позакласна робота, що виступає потужним засобом впливу на розвиток інтелектуальної сфери школярів, який спроможний забезпечити дотримання вимог особистісно-орієнтованого, діяльнісного, компетентнісного, міждисциплінарного й проблемного підходів до навчання шляхом: а) проблематизації змісту освіти, що спонукує учнів до активної розумової діяльності в процесі оволодіння знаннями; б) вибору методів, форм і засобів організації навчального процесу, що здатні забезпечити розвиток когнітивної сфери взагалі і творчих здібностей зокрема; в) залучення учнів до пізнавально-дослідницької діяльності, що дозволяє кожному учневі задовольняти власні пізнавальні потреби і проявляти творчість, ініціативу, самостійність; г) залучення учнів до колективного й індивідуального пошуку розв'язку поставлених завдань, проблемних ситуацій; д) стимулювання й заохочення учнів до самоосвіти й саморозвитку, а також створення умов для природнього самовираження учнів; е) використання розвивальних можливостей різних методик навчання фізики.

Багаторічний досвід роботи в ліцеї дає нам підстави для висновку, що в найбільшій мірі сприяють розвитку творчих здібностей учнів підготовка і участь у інтелектуальних конкурсах: фізичних олімпіадах різних рівнів, конкурсах-захистах науково-дослідницьких робіт (МАН), турнірах юних фізиків. Специфіка кожного з зазначених видів фізичних змагань створює умови для розвитку творчих здібностей учнів шляхом залучення їх до виконання різних видів творчих завдань: як теоретичних, так і експериментальних; як винахідницьких, так і конструкторських; як побутово, так і професійно орієнтованих; як в індивідуальному режимі, так і в колективному. Побудова системи підготовки учнів ліцеїв фізико-технічного профілю до інтелектуальних конкурсів з урахуванням психолого-педагогічних засад дозволяє підвищити ефективність цієї роботи і сформулювати вимоги до технології розвитку творчих здібностей учнів в умовах позакласної роботи, яка має будуватися на основі особистісно-орієнтованого, діяльнісного, компетентнісного,

проблемного й міждисциплінарного підходів; з урахуванням вихідного рівня сформованості творчого потенціалу учня; шляхом створення освітньо-виховного середовища, що передбачає включеність учнів до творчого саморозвитку під час виконання творчих завдань; з залученням взаємодії членів родини та дотриманням етапів розвитку творчих здібностей учнів.

Ефективність розвитку творчих здібностей учнів в умовах позакласної роботи з фізики має забезпечуватись наступними умовами: включенням учнів і педагогів до спільної творчої діяльності, орієнтованої на створення нового оригінального продукту; використанням активних засобів, форм і методів навчання й виховання; створенням творчого середовища; колективним обговоренням результатів діяльності, їх аналізом і корегуванням.

Перехід на профільне навчання, одним з виявлень якого є поява спеціалізованих навчальних закладів, де навчання фізики має свою специфіку, а також зміни в освітньому просторі України, пов'язані з проведенням різноманітних інтелектуальних конкурсів фізичного спрямування актуалізували необхідність дослідження проблеми розвитку творчих здібностей учнів, що навчаються в профільованих ЗНЗ і беруть участь в інтелектуальних змаганнях.

Позакласна робота є складовою навчального процесу, що забезпечує розвиток творчих здібностей у мікросередовищі підготовки до інтелектуальних конкурсів з фізики. Особливість цієї підготовки полягає у тому, що вона має комплексний характер і передбачає залучення учнів до різних видів творчої діяльності: самостійного опрацювання теоретичного матеріалу, розв'язування творчих задач різних типів, виконання теоретичних і експериментальних досліджень. Поєднання самоосвіти з різними видами творчої діяльності приводить до зміни характеру взаємодії суб'єктів навчального процесу й розвитку їх індивідуальних якостей, у тому числі й творчих здібностей, а також задоволення соціокультурних і освітніх потреб, які ведуть до самореалізації особистості як суб'єкта навчання.

У подальшому передбачається узагальнення досвіду та результатів роботи з розвитку творчих здібностей ліцеїстів у процесі підготовки до фізичних олімпіад, конкурсів-захистів науково-дослідницьких робіт (МАН), турнірів юних фізиків, а також розробка моделі комплексної підготовки школярів до участі у зазначених конкурсах.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Амосов Н. М. Алгоритмы разума/ Н.М.Амосов. – К.: Наукова думка, 1979. – 221 с.
2. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей/ Д.Б.Богоявленская. Электронный ресурс.– Режим доступа: http://www.goldbiblioteca.ru/online_psihologiya/online_psiistr4/374.php
3. Винославська О. В. Психологія. Навчальний посібник О.В. Винославська.– Київ: ІНКОС, 2005. – Електронний ресурс. – Режим доступу: ebk.net.ua/Book/psychology/.
4. Войтович О. П. / 13.00.02 / Міжпредметні зв'язки у навчанні фізики як засіб розвитку творчих здібностей учнів основної школи / О. П. Войтович: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02.–К., 2010. – 23 с.
5. Выготский Л. С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психол. очерк: Кн. для учителя/ Л.С. Выготский. – 3–е изд. – М.: Просвещение, 1991. – 93 с.
6. Давиденко А.А. Теоретичні та методичні засади розвитку творчих здібностей учнів у процесі навчання фізики/ А.А.Давиденко : Дис. ... д–ра пед. наук: 13.00.02 – 2007.–458 с.
7. Давыдов В.В. Лекции по общей психологии/ В.В.Давыдов. –2е изд. – М.: Издательский центр "Академия", 2008. – 176 с.
8. Запись речей К.Маркса о всеобщем образовании в современном обществе.–Маркс К., Энгельс Ф. – Соч.т.1.– С.476
9. Касянова Г. В. Система фізичних задач для розвитку творчих здібностей учнів : Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Г.В.Касянова. – К., 1995. – 245 с.

10. Кухарчук Р. П. Развитие творческих способностей учнів при вивченні елементів електроніки на уроках фізики і в позаурочній роботі /Р.П.Кухарчук :Автореф. дис. ... канд.пед.наук: 13.00.02.–К., 2004. – 23 с.
11. Лейтес Н. С. Способность и одаренность в детские годы/Н.С. Лейтес. – М.: Знание, 1984. – 80 с.
12. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики / А.Н.Леонтьев. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – 582с.
13. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / И.Я.Лернер. – М.: Педагогика, 1981.– 186с.
14. Лук А. Н. Психология творчества / А.Н.Лук. – М.: Наука, 1978. – 128 с.
15. Ожегов С.И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка 1949/ С.И. Ожегов, Н.Ю.Шведова.– 22-е издание, 1990.– 992 с.
16. Российская педагогическая энциклопедия ТОМ II (М–Я).–Москва: Науч. Изд-во "Большая российская энциклопедия", 1999.
17. Пономарев Я. А. Психология творчества и педагогика/Я.А.Пономарев. – М.: Педагогика, 1976. – 280 с.
18. Разумовский В.Г. Развитие творческих способностей учащихся в процессе изучения физике/В.Г.Разумовский.– М.:Просвещение,1976.–214 с.
19. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии/ С.Л.Рубинштейн. – С.-Пб.: Питер Ком, 1999. –720 с.
20. Серета І.О Творчі здібності людини: визначення, сутність, структура/ І.О. Серета. – Електронний ресурс. – Режим доступу: sportpedagogy.org.ua/html/journal/2009-04/09siodnf.pdf
21. Хован І. В. Развитие дослідницьких здібностей учнів 7–9 класів у процесі навчання фізики з використанням інформаційно–комунікаційних технологій / І.В.Хован.–Автореф.дис. ... канд.пед.наук: 13.00.02.–К.,2014.– 20 с.
22. Якобсон П.М. Психологические проблемы мотивации поведения человека / П.М.Якобсон .– М., 1969.– Электронный ресурс.–Режим доступа: newreferat.com/ref-17915-17.html

Шарко В.Д.,Пашко М.И.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ВО ВНЕКЛАСНОЙ РАБОТЕ ПО ФИЗИКЕ

В статье обоснована актуальность проблемы развития творческих способностей учащихся учебных заведений физико-технического профиля во внеклассной работе по физике, проанализированы результаты исследований ученых по этой проблеме, определен понятийный аппарат исследования, раскрыты возможности развития творческих способностей лицеистов в процессе подготовки к интеллектуальным конкурсам по физике.

Ключевые слова: развитие творческих способностей учащихся, внеклассная работа по физике, общеобразовательные учебные заведения физико-технического профиля.

Sharko V.D., Pashko M.I.

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL BASIS OF DEVELOPING CREATIVE ABILITIES OF STUDENTS IN SECONDARY SCHOOLS WITH PHYSICS AND TECHNOLOGY PROFILE IN AFTER CLASSES ACTIVITY RELATED TO PHYSICS.

The article explains the relevance of developing creative abilities of students in secondary schools with physics and technology profile in after classes activity related to physics, it analyses scientists' research results on this issue, defines conceptual framework of the research, and reveals opportunities to develop creative abilities of students when preparing for intellectual competitions in physics.

Key words: development of students' creative abilities, after classes activity related to physics, secondary schools with physics and technology profile.